

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年11月18日
Date of Application:

出願番号 特願2002-333945
Application Number:

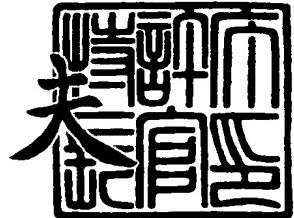
[ST. 10/C] : [JP2002-333945]

出願人 コニカミノルタホールディングス株式会社
Applicant(s):

2003年 8月20日

特許長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康





【書類名】 特許願
【整理番号】 DSS00012
【提出日】 平成14年11月18日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04N 1/00
【発明者】
【住所又は居所】 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
【氏名】 市木 徹
【特許出願人】
【識別番号】 000001270
【氏名又は名称】 コニカ株式会社
【代理人】
【識別番号】 100081994
【弁理士】
【氏名又は名称】 鈴木 俊一郎
【選任した代理人】
【識別番号】 100103218
【弁理士】
【氏名又は名称】 牧村 浩次
【選任した代理人】
【識別番号】 100110917
【弁理士】
【氏名又は名称】 鈴木 亨
【選任した代理人】
【識別番号】 100115392
【弁理士】
【氏名又は名称】 八本 佳子

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014535

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0111105

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ファクシミリによる通信手順に従って外部装置との通信を行う通信手段と、

前記通信手段で受信された前記外部装置からのファクシミリ通信データを復号化して画像データおよび通信制御データを取り出すデータ処理手段と、

前記画像データ処理手段で得られた画像データを、当該画像データに対応する識別データに対応付けて格納する記憶手段と、

前記画像データに基づいて画像を形成し、出力する画像出力手段と、

前記データ処理手段で通信制御データが得られた際に、予め設定された電子メールアドレスに送信するための、ファクシミリ通信データを受信した旨および画像データの識別データを通知し、当該画像データの処理形式の設定を促す確認電子メールを作成する確認電子メール作成手段と、

前記確認電子メールを所定の外部端末に送信するとともに、該外部端末からの画像データの処理形式に関する指示を含む指示電子メールを受信する送受信手段と、

前記外部端末からの指示電子メールから画像データの処理形式に関する指示を抽出する電子メール処理手段と、

前記抽出された処理形式に従って指定された画像データを当該処理形式に従つて出力するよう加工して得られた出力用画像データを前記画像出力手段に送る画像データ処理手段と

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記通信制御データに含まれるファクシミリ通信データの送信元と関連付けられた電子メールアドレスを格納するための送信テーブルを設けて、

前記確認電子メール作成手段は、前記送信元に基づいて前記送信テーブルを参照して確認電子メールを送信すべき電子メールアドレスを抽出して、確認電子メールを作成することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記通信制御データに含まれるファクシミリ通信データの送信元と、当該通信制御データに対応する画像データを前記画像出力手段に送るかあるいは前記記憶手段に送るかに関する情報を関連付けて格納するための処理テーブルを設けて、

前記データ処理手段は、前記送信元に基づいて前記処理テーブルを参照して、予め指定された送り先に画像データを送ることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項4】 前記確認電子メール作成手段にて、確認電子メールを作成する際に、当該確認電子メールの送信先を任意に指定するための入力手段を設けたことを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ファクシミリによる通信手順または電子メールによる通信手順に従って受信した通信データに基づいて画像を形成する画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の通信機器のファクシミリ装置、ファクシミリおよびプリンタ機能を有する複合機においては、ファクシミリや電子メールで受信した画像を受信後自動的にいったんメモリに保存しておき、当該画像形成装置の操作部からの操作により、メモリに画像が取り込まれていることを確認し、必要に応じてハードコピー、すなわちプリントアウトなどの必要な処理を行っていた。

【0003】

【特許文献1】

特開平11-88644号公報

【特許文献2】

特開平10-322538号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述した従来のファクシミリ機能を有する装置においては、ファクシミリを受信したか否かは、装置のところまで行かないと分からぬ。

このような状況を改善するため、例えば特開平11-88644号公報に開示されたように、ファクシミリ装置にそばにいないなどの理由で受信したファクシミリの内容を見ることができない場合に、携帯用端末、例えば携帯用パソコン上で当該受信したファクシミリを受信できるファクシミリ転送方法が提案されている。

【0005】

この特開平11-88644号公報によれば、一旦受信したファクシミリを所定のサーバに蓄積して、予め登録された電子メールアドレスに、当該ファクシミリの内容を添付ファイルとして添付した電子メールを送信することでファクシミリの内容の転送が実現できるとするものである。

しかしながら、この方法では、転送先が固定されてしまい、転送先の変更が必要になった場合に、流動的な対応が困難である。

【0006】

また、ファクシミリの送信者側で転送先を指定して、ファクシミリを自動的に振り分ける方法およびファクシミリ装置が、特開平10-322538号公報に開示されている。

この特開平10-322538号公報によれば、転送先を特定するために予め登録した識別情報、例えば識別番号を、ファクシミリ送信者が送信情報に含ませて、例えば識別番号をダイヤルし、ファクシミリ受信側でこの識別情報を取り出して、当該識別情報に対応する転送先を特定し、この転送先に受信したファクシミリを転送する所定の形式に対応したファクシミリ装置が提案されている。

【0007】

しかしながら、ファクシミリ装置が当該形式に対応していないとファクシミリの内容の転送を行うことができないとともに、仮に当該形式に対応したファクシミリ装置を使用したとしても、送信者が所望する転送先の識別情報を知らないとファクシミリの内容の転送が行われない上に、当該転送先の変更が必要になったときに、転送先を変更することが困難である。

【0008】

そこで、本発明は上述した実情に鑑みてなされたものであり、受信したファクシミリの出力、転送などの所定の処理を、受信側で遠隔操作により指示して行わるとともに、処理条件の流動的な変更に対応することができる画像形成装置を提供することを目的としている。

【0009】**【課題を解決するための手段】**

本発明に係る画像形成装置は、上述した課題を解決するために、ファクシミリによる通信手順に従って外部装置との通信を行う通信手段と、

前記通信手段で受信された前記外部装置からのファクシミリ通信データを復号化して画像データおよび通信制御データを取り出すデータ処理手段と、

前記画像データ処理手段で得られた画像データを、当該画像データに対応する識別データに対応付けて格納する記憶手段と、

前記画像データに基づいて画像を形成し、出力する画像出力手段と、

前記データ処理手段で通信制御データが得られた際に、予め設定された電子メールアドレスに送信するための、ファクシミリ通信データを受信した旨および画像データの識別データを通知し、当該画像データの処理形式の設定を促す確認電子メールを作成する確認電子メール作成手段と、

前記確認電子メールを所定の外部端末に送信するとともに、該外部端末からの画像データの処理形式に関する指示を含む指示電子メールを受信する送受信手段と、

前記外部端末からの指示電子メールから画像データの処理形式に関する指示を抽出する電子メール処理手段と、

前記抽出された処理形式に従って指定された画像データを当該処理形式に従つて出力するよう加工して得られた出力用画像データを前記画像出力手段に送る画像データ処理手段と

を有することを特徴とする。

【0010】

また、前記通信制御データに含まれるファクシミリ通信データの送信元と関連

付けられた電子メールアドレスを格納するための送信テーブルを設けて、

前記確認電子メール作成手段は、前記送信元に基づいて前記送信テーブルを参照して確認電子メールを送信すべき電子メールアドレスを抽出して、確認電子メールを作成することが好ましい。

【0011】

また、前記通信制御データに含まれるファクシミリ通信データの送信元と、当該通信制御データに対応する画像データを前記画像出力手段に送るかあるいは前記記憶手段に送るかに関する情報を関連付けて格納するための処理テーブルを設けて、

前記データ処理手段は、前記送信元に基づいて前記処理テーブルを参照して、予め指定された送り先に画像データを送ることが好ましい。

【0012】

また、前記確認電子メール作成手段にて、確認電子メールを作成する際に、当該確認電子メールの送信先を任意に指定するための入力手段を設けることが好ましい。

【0013】

【発明の実施の態様】

以下、本発明に係る画像形成装置の実施態様について、図面を参照しながら詳細に説明する。

前記画像形成装置は、図1に示したように、ファクシミリによる通信手順に従って外部装置42との通信を行う通信手段としてのファクシミリ通信部12と、前記通信手段で受信された前記外部装置42からのファクシミリ通信データを復号化して画像データおよび通信制御データを取り出すデータ処理手段としてのデータ処理部14と、前記画像データ処理手段で得られた画像データを、当該画像データに対応する識別データに対応付けて格納する記憶手段としての画像メモリ18と、前記画像データに基づいて画像を形成し、出力する画像出力手段としての記録部34と、前記データ処理手段で通信制御データが得られた際に、予め設定された電子メールアドレスに送信するための、ファクシミリ通信データを受信した旨および画像データの識別データを通知し、当該画像データの処理形式の設

定を促す確認電子メールを作成する確認電子メール作成手段としての制御部16と、前記確認電子メールを所定の外部端末に送信するとともに、該外部端末からの画像データの処理形式に関する指示を含む指示電子メールを受信する送受信手段としてのネットワークインターフェース（IF）部22と、前記外部端末からの指示電子メールから画像データの処理形式に関する指示を抽出する電子メール処理手段としてのデータ処理部14と、前記抽出された処理形式に従って指定された画像データを当該処理形式に従って出力するよう加工して得られた出力用画像データを前記画像出力手段に送る画像データ処理手段としてのデータ処理部14とを有する。

【0014】

ファクシミリ通信部12は、図2に示したように、所定の通信手順に従って通信を行い、外部装置42から電話回線50を通じて送られるファクシミリ通信データの受信を行う。

図2は、一般的なファクシミリ装置間の通信プロトコルについて示したものである。

【0015】

図2において、まず発呼局は、被呼局に対して電話をかけた後、自局がファクシミリの発呼局であることを示すCNG信号（発呼局識別信号）を相手機に送出する。

また、被呼局は、自局がファクシミリの被呼局であることを示すCED信号（被呼端末識別信号）、CSI信号（被呼局識別信号）、DIS信号（ディジタル識別信号）を相手機に送出する。

【0016】

発呼局側は、被呼局から送出されたDIS信号を受けて、相手機がファクシミリ装置であると分かると、TSI信号（送信局識別信号）。SUB信号（送信サブアドレス識別信号）、DCS信号（ディジタルコマンド信号）を出し、続いて、TCF信号（トレーニングチェック信号）を送出する。

被呼局では、DCS信号で指定されたモードでトレーニングを行い、結果が良好であれば、CFR信号（受信準備確認信号）を送出する。

【0017】

発呼局では、CFR信号を受けて、1頁目の画像信号（PIX）を送出し、1頁分の画像データの送出を終えると、EOP信号（手順終了信号）を送出する。

被呼局では、EOP信号を受けて、1頁分のデータを全て処理完了すると、MCF信号（メッセージ確認信号）を送出する。

発呼局では、MCF信号を受け、相手機が画像データを受信したと判断し、DCN信号（回線切断信号）を送出して回線を切斷する。

【0018】

また、ファクシミリ通信部12は、受信されたファクシミリ通信データを復号化し、当該画像形成装置にて処理可能なデータに変換した後に、データ処理部14に送る。また、制御部16からの指示によって、電話回線50を通じて外部装置42にファクシミリを送る。

データ処理部14は、ファクシミリ通信部12にて復号化されたデータを受ける。また、ファクシミリ通信部12からの通信データの解像度、データサイズ、送信元を特定するデータなどの通信制御データは、この復号化されたデータとは別に送られる。

【0019】

また、データ処理部14は、前記通信制御データを制御部16に送る。また、後述する制御部16からの動作指示、外部端末PC1などからネットワーク24、ネットワークIF22を通じて送られる指示電子メールに含まれる指示に従って、前記画像データを必要に応じて圧縮処理などの処理を行い、画像メモリ18に送ったり、あるいは前記画像データを画像出力手段としての記録部24、表示部36に送る。

【0020】

制御部16は、データ処理部14から通信制御データが送られた時点で、ファクシミリ通信データの受信が行われたと判断し、この通信制御データに対応する画像データにファイル名などの画像データ用の識別データを作成する。また、このファクシミリ通信データを受信した旨およびこの識別データを、知らせる旨の確認電子メールを作成して、ネットワークIF部22に送る。

【0021】

さらに、制御部16は、データ処理部14にて得られた画像データを画像メモリ18に蓄積する場合には、データ処理部14に当該画像データを画像メモリ18に送るよう指示し、画像メモリ18には送られる画像データを蓄積するよう蓄積領域を確保する旨の指示を送る。

また、当該画像データを記録部34または表示部36にて出力する場合には、データ処理部14に当該画像データを記録部34または表示部36の少なくとも一方に送るよう指示する。

【0022】

なお、画像メモリ18、記録部34または表示部36のどれに、画像データを送るかは、予め設定しておいてもよいし、必要に応じて操作部36から入力させて決定させてもよいし、受信したファクシミリ通信データや外部端末PC1～nからの後述する指示電子メールに含ませてもよい。

また、当該画像データを、ファクシミリ通信データの送信元とは異なる他のファクシミリ装置などの外部装置42に転送する場合には、データ処理部14に当該画像データをファクシミリ通信部12に送るよう指示し、ファクシミリ通信部12には当該画像データをファクシミリ通信用に符号化し、電話回線50を通じて外部装置42に送るよう指示する。

【0023】

画像メモリ18は、制御部16から送られた画像データ蓄積指示に従ってデータ処理部14から送られる画像データを蓄積する。また、データ処理部14からの所定の画像データを送り返すよう要求があった場合には、いったん蓄積された画像データの中から当該要求に従って所定の画像データをデータ処理部14に送る。

【0024】

ネットワークIF部22は、当該画像形成装置と、外部端末PC1～nとを接続するためのインターフェースであり、制御部16から送られる、ファクシミリ通信データを受信した旨を知らせる確認電子メールを、所定の外部端末にネットワーク24を通じて送信する。

また、ネットワークIF部22は、外部端末PC1～nから送られる指示電子メールを受信し、データ処理部14にこの電子メールを送る。

【0025】

ネットワーク24は、所定のネットワーク、例えばローカルエリアネットワーク（LAN）、ワイドエリアネットワーク（WAN）などである。

読み取部32は、例えばスキャナなどであり、原稿を読み取って画像データを作成しデータ処理部14に送る。

記録部34は、画像データと、出力体裁に関するデータとからジョブデータを作成し、このジョブデータに基づいて紙媒体などに出力する。ここで、出力体裁に関するデータとしては、出力用紙の大きさ、拡大縮小、ステープルの有無などが挙げられ、これらは操作部38からの入力により決定されてもよいし、予め設定しておいてもよいし、ファクシミリ通信データに含めてもよいし、外部端末からの指示電子メールに含めてもよい。

【0026】

表示部36は、前記画像データを表示させるものである。また、操作部38による操作手順、操作状況なども表示させてもよい。また、記録部34におけるプリントアウトに先立って、確認のために画像データ内容を表示させてもよい。

操作部38は、通常の画像形成装置の操作に要求される操作の他に、前記ジョブデータの作成の際に要求される出力の体裁に関するデータの入力、画像出力を促す操作入力、必要に応じて確認電子メールの作成、送信などのための所定の入力を行うためのものである。操作部38としては、タッチパネル、キーボード、テンキーなどが挙げられる。なお、操作部38は、前記確認電子メール作成手段としての制御部16にて、確認電子メールを作成する際に、当該確認電子メールの送信先を任意に指定するための入力手段として機能することが好ましい。

【0027】

外部装置42は、当該画像形成装置のファクシミリ通信部12と電話回線50を通じて接続されたファクシミリ装置、コンピュータシステムなどのファクシミリ通信が可能な機器である。

外部端末PC1～nは、当該画像形成装置のネットワークIF部22とネットワー

ク24を介して接続されたコンピュータシステムなどの電子メールによる通信が可能な機器である。前記確認電子メールを受信した外部端末は、当該確認の対象となっている画像データの処理の方法について指示するコマンドを含む指示電子メールを作成して、ネットワーク24を介してネットワークIF部22に送信することができる。

【0028】

また、図1に示した画像形成装置において、前記通信制御データに含まれるファクシミリ通信データの送信元と関連付けられた電子メールアドレスを格納するための送信テーブルを設けて、前記確認電子メール作成手段としての制御部16は、前記送信元に基づいて前記送信テーブルを参照して確認電子メールを送信すべき電子メールアドレスを抽出して、確認電子メールを作成することが好ましい。

【0029】

また、前記通信制御データに含まれるファクシミリ通信データの送信元と、当該通信制御データに対応する画像データを前記画像出力手段である記録部34に送るかあるいは前記記憶手段である画像メモリ18に送るかに関する情報とを関連付けて格納するための処理テーブルを設けて、前記データ処理手段としてのデータ処理部14は、前記送信元に基づいて前記処理テーブルを参照して、予め指定された送り先に画像データを送ることが好ましい。

【0030】

なお、これら送信テーブルおよび処理テーブルは、図示しないが、例えば制御部16からアクセス可能なように設けられる。また、これら送信テーブルおよび処理テーブルは、操作部38による操作によって内容の変更、追加、削除などの更新が行われるのであるが、必要に応じて、所定の権限を有する外部端末など外部から送られる指示、例えば電子メールの内容に基づいて、制御部16にて更新できるようにすることが好ましい。

【0031】

通常、確認電子メールの送信先が固定されるなどによって、例えば送信先の外部端末の操作者が該外部端末から離れた場所にいるような緊急の変更にまで対応

することが困難である。このように、システムそのものを変更するのではなくて、テーブルの内容を変更、追加、削除などの更新を行うようによることで、確認電子メールの送信先の変更が容易になり、該操作者が最も都合よい外部端末に当該確認電子メールを送信させることが可能になる。

【0032】

ここで、前記画像形成装置の動作手順などについて、説明する。図3にフローチャートを示す。

ステップS10では、ファクシミリ通信部12で外部装置42からのファクシミリを着信する。

ステップS20では、着信したファクシミリを、本画像形成装置で処理するにあたり、トランザクション番号の取得が可能であるか否かが判別される。

【0033】

図示しないが、通常ファクシミリ装置は受信情報を、不揮発メモリを設けて蓄積し管理している。このような不揮発メモリの内容は、例えば図4に示したように、各オフセット(Offset)値に対して、内容が付与されたものである。

ファクシミリ通信開始時には、「次に取得する受信トランザクションNo.（番号）」を参照し（オフセット値4）、この参照された番号に相当するオフセット値がすでに他の受信トラザクション番号として用いられたものに相当していないか否かが判別される。なお、図4にあっては、受信トラザクション番号の初期値が1000であり、最大値が1999であり、これに対応するオフセット値は6～130と設定されている。

【0034】

この判別結果がNO、すなわち参照された当該オフセット値がすでに使用された受信トランザクション番号に相当するものでない場合には、ステップS30に進む。

また、この判別結果がYES、すなわちすでに使用されたオフセット値であった場合には、一つ大きなオフセット値に進んで、新しいオフセット値に対応する受信トランザクション番号がすでに使用されているか否かが判別される。この判別結果がNOである場合には、ステップS30に進むが、YESである場合には

、さらに一つ大きなオフセット値に進んで、新しいオフセット値に対応する受信トランザクション番号がすでに使用されているか否かが判別される。

【0035】

こうして、受信トランザクション番号として割り当てられたオフセット値の最大（図4では130）まで順次進み、この最大においてもすでに受信トランザクション番号が使用されている場合には、初期値に対応するオフセット値（図4では6）まで戻り、受信作業終了となり「明き」となった受信トラザクション番号があるかどうか判別される。全てのオフセット値においても受信トラザクション番号がすでに使用されていると判別された場合には、ステップS100に進む。

【0036】

ステップS30では、最後に判別の対象となったオフセット番号に対応する受信トラザクション番号を、当該ファクシミリ通信についてのトランザクション番号として取得し、ステップS40に進む。

なお、受信トラザクション情報は、図5に示したように、受信トランザクション番号ごとに管理され、ステップS30における受信トラザクション番号の取得によりこの情報も更新される。この受信トランザクション情報は、図5に示したように、受信開始時刻（オフセット値4、5）、受信情報（オフセット値6、7）、受信生成ファイル数（オフセット値8、9）、受信削除ファイル数（オフセット値10、11）、送信画像番号（オフセット値12、13）などからなるものである。

【0037】

ステップS40では、ファクシミリ通信部12によるファクシミリ通信データの受信が行われる。このときの受信にかかるヘッダ情報は、例えば図6に示したような情報である。

また、ステップS50では、当該ファクシミリ通信データをデータ処理部14にて処理可能なデータに変換するために、ファクシミリ通信部12による復号化処理が行われる。

【0038】

ステップS60では、データ処理部14において、前記復号化処理されたファ

クシミリ通信データから画像データおよび通信制御データを取り出し、この通信制御データを制御部16に送り、ステップS80に進む。

ステップS80では、制御部16から画像メモリ18に対して、蓄積する画像データの容量を確保するよう画像メモリ18に指示し、続いてデータ処理部14に当該画像データを画像メモリ18に送るよう指示する。当該画像データは、画像メモリ18にて蓄積される。また、当該画像データを記録部34にてプリントアウトし、あるいは表示部36にて画面表示させて、ステップS90に進む。

【0039】

ステップS90では、画像データの蓄積に伴って、図5に示したような受信時の受信トランザクション情報を作成して、これを管理情報として図4に示した受信管理情報を更新して、ステップS100に進む。

具体的には、図5の先頭から通信時に取得したトランザクションNo.のセット、受信開始時刻は受信開始時に、図示されていない時計からの現在時刻を取り出しこれをセットする。また、受信情報として、ファイル種別として通常受信かメモリ受信かをセットする。また、受信最終ページの紙幅、解像度をセットする。

【0040】

受信情報は、受信開始時に、および受信中にセットされ、最終ページの受信時に受信済みがセットされる。また、受信生成ファイル数は、受信開始時は0で、1頁受信ごとにインクリメントされる。

また、図4の先頭になるチェックサムを更新する。

ステップS100では、ファクシミリ通信にかかる回線を切断して、ファクシミリ通信動作を終了する。

【0041】

次に、画像メモリ18内での画像データの蓄積の方法について説明する。ファイル構造の一例を図7に模式的に示す。

図7においては、ルートディレクトリに「その他」の常駐ディレクトリが設けられた様子が示される。さらに、「通常受信001」、「通常受信002」、「通常受信999」、「メモリ受信001」、「メモリ受信002」、「メモリ受

信999」の各非常中ディレクトリが設けられている。さらに、これらディレクトリの一階層下に、サブディレクトリが設けられている。例えば、「その他」の常駐ディレクトリには「受信テンポラリ」の非常中ディレクトリ、例えば通常受信001のディレクトリには画像1～nの各非常駐ディレクトリ、また例えばメモリ受信001のディレクトリには画像1～nの各非常中ディレクトリがそれぞれ設けられている。

【0042】

ここで、非常中ディレクトリは、ファクシミリ通信データの受信が行われるとその都度作成されるものであり、常駐ディレクトリは、受信の有無にかかわらず常に設けられるものである。

ファクシミリの着信があり、ファクシミリ通信データが受信されたときには、まず、制御部16からの指示により画像メモリ18内の「その他」の常駐ディレクトリの下位に「受信テンポラリ」という非常駐ディレクトリが作成され、データ処理部14は、ファクシミリ通信部12で復号化された当該ファクシミリ通信データをこの「受信テンポラリ」の非常駐ディレクトリに送る。

【0043】

全画像データを当該受信テンポラリに格納した後は、制御部16からの指示により当該ファクシミリ通信データに識別番号が付与され、画像メモリ18内に当該識別番号に該当する非常駐ディレクトリ、例えば通常受信001が作成され、当該非常駐ディレクトリ（すなわち、通常受信001）に受信テンポラリに一時的に格納されたファクシミリ通信データを移動させる。

【0044】

このディレクトリ名は、識別番号と、受信モードとを組み合わせたものであり、受信モードには上述のように通常受信モードとメモリ受信モードとがある。

例えば、ファクシミリ通信データを受信してその場で画像出力を行う通常受信モードの場合にあっては、受信され復号化されたファクシミリ通信データは、まず受信テンポラリに格納され、全画像データが格納されたことが確認されたら、例えば通常受信001に移動し、画像データ単位で画像1～画像nのサブディレクトリにて格納される。

【0045】

また、例えば、ファクシミリ通信データを受信していったん格納して後に処理を行うメモリ受信モードの場合にあっては、全画像データが格納されたことが確認されたら、例えばメモリ受信001に移動し、画像データ単位で画像1～画像nのサブディレクトリにて格納される。

続いて、前記制御部16で作成される。確認電子メールを作成する手順について説明する。

【0046】

図8に示したように、ステップS210では、上述のように制御部16にてファクシミリ通信データの受信を確認して、ステップS220に進む。ステップS220では、当該受信されたファクシミリ通信データの送信元を制御部16にて抽出する。

ステップS230では、確認電子メールの送信先が予め設定されているか否かが判別される。すなわち、当該送信先としてデフォルトで指定された電子メールアドレスがあるか否か、または所定のファクシミリ送信元に対して所定の電子メールアドレスが当該送信先として指定されているか否かが判別される。

【0047】

この判別結果がYES、すなわち確認電子メールの送信先が予め設定されている場合には、ステップS240に進む。また、判別結果がNO、すなわち確認電子メールの送信先が予め設定されていない場合には、ステップS250に進む。

ステップS240では、例えば前記送信テーブル、または所定のメモリから確認電子メールを送信すべき電子メールアドレスを抽出し、ステップS260に進む。

【0048】

ステップS250では、例えば前記操作部38による手入力により、確認電子メールを送信すべき電子メールアドレスを入力し、ステップS260に進む。

ステップS260では、ファクシミリ通信データを受信したことを所定の外部端末に知らせるための確認電子メールを作成して、ステップS270に進む。

この確認電子メールは、例えば図8に示したように、ファクシミリ通信データ

を受信した装置自身の電子メールアドレス（MAIL From）、送信先の電子メールアドレス（MAIL To）、電子メールの内容（DATA）からなるヘッダ部分110、コマンド入力を促す内容を含む本文部分120とからなるものである。

【0049】

図9においては、ヘッダ部分110の電子メールの内容として、当該電子メールがファクシミリ通信データの受信通知であること、および「K o n i k a # 1」なる装置により作成された電子メールであることが示されている。さらに、保存された画像の画像ファイル名、送信元の電話（ファクシミリ）番号、受信日時、受信ページ数も含まれている。

【0050】

また、本文部分120の内容としては、「PC転送」モード、「プリント」モード、「転送」モードが用意されており、いずれかのモードを少なくとも一つ選択するよう促す。「PC転送」モードが選択されると、確認電子メールを受信した外部端末に、ファクシミリ通信データが送信される。また、「プリント」モードが選択されると、当該本文部分120での誘導により記入された部数および出力装置に従って、ファクシミリ通信データが出力される。また、「転送」モードが選択されると、当該本文部分120での誘導により記入されたファクシミリ番号および／または電子メールアドレスに従って、ファクシミリ通信データが送信される。

【0051】

各モードの選択は、当該確認電子メールの内容に従って所定の入力を行った後に返信し、あるいは同様の内容の電子メールを作成して送信して、データ処理部14で当該返信された電子メールを処理して、コマンドを抽出し、制御部16が当該コマンドに従って各構成を制御することで、実行される。

具体的には、上記「PC転送」モードが選択されている場合、すなわち返信された電子メールをデータ処理部14で処理した結果「PC転送」にかかるチェック欄（括弧）にチェックがされていると判断された場合には、制御部16は画像メモリ18に対してヘッダ部分110で示される画像ファイル名を有する画像データをデータ処理部14に送るよう指示し、データ処理部14に対して当該送

られた画像データを例えばTIFFファイル形式に変換するよう指示し、あるいは制御部16にて当該画像データをTIFFファイル形式に変換し、外部端末としてのPCに当該TIFFファイルを添付した電子メールを作成し、ネットワークIF部を解して送信する。

【0052】

また、上記「プリント」モードが選択されている場合、すなわち返信された電子メールをデータ処理部14で処理した結果「プリント」にかかるチェック欄（括弧）にチェックがされていると判断された場合には、制御部16は、このチェック欄直前に数字がある場合にはこの数字を出力部数とするようデータ制御部14に指示し、データ制御部14は記録部34に出力対象となる画像データを送るとともに、その旨を指示する。記録部34は、この指示に従って、画像データの画像形成、画像出力を行う。

【0053】

また、上記「転送」モードが選択されている場合、すなわち返信された電子メールをデータ処理部14で処理した結果「転送」にかかる入力欄にカンマ、改行などで区切られたスペースに電話番号または電子メールの入力がされていると判断された場合には、制御部16は、画像メモリ18に処理の対象となる画像データをデータ処理部14に送るよう指示する。電話番号の入力がある場合には、制御部16は、当該画像データをファクシミリ通信部12に送るようデータ処理部14に指示し、ファクシミリ通信部12は当該画像データをファクシミリ通信用に暗号化して、電話回線50を通じて外部装置42に送る。また、電子メールの入力がある場合には、制御部16は、当該画像データを所定のファイル形式、例えばTIFFファイル形式に変換して、制御部16に送るようデータ処理部14に指示し、当該変換後のデータを添付した電子メールを作成して、ネットワークIF部22を介して、所定の外部端末に当該電子メールを送る。

【0054】

以上のように、前記画像形成装置によれば、ファクシミリ通信データを受信した際に、確認電子メールにて外部端末にその旨のみを通知し、画像データの送信は行わないで、無用な画像データの送信の必要がなくなる。また、外部端末側

では、当該確認電子メールの受信により、所定のコマンドを記載した指示電子メールを返信することで、外部端末からの当該画像データの遠隔処理操作が可能になる。また、確認電子メールの送信先を適宜変更することが可能であるので、外部端末の操作者は、都合のよい端末への送信先の変更が容易になる。

【0055】

【発明の効果】

本発明によれば、受信したファクシミリの出力、転送などの所定の処理を、受信側で遠隔操作により指示して行わせるとともに、処理条件の流動的な変更に対応することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1は、本発明に係る画像形成装置の一実施態様を示すブロック図である。

【図2】

図2は、前記実施態様のファクシミリ受信動作を説明する図である。

【図3】

図3は、前記実施態様のファクシミリ受信動作時の各構成の動作を説明するフローチャートである。

【図4】

図4は、前記実施態様において管理される受信管理情報の一例を説明する図である。

【図5】

図5は、前記実施態様において管理される受信トランザクション情報の一例を説明する図である。

【図6】

図6は、前記実施態様において受信されるファクシミリ通信データのヘッダ情報の一例を説明する図である。

【図7】

図7は、前記実施態様の画像メモリにおけるディレクトリ構造について説明するための図である。

【図8】

図8は、前記実施態様で確認電子メールを作成する手順を示すフローチャートである。

【図9】

図9は、前記確認電子メールの一例を示す図である。

【符号の説明】

1 2 ファクシミリ通信部

1 4 データ処理部

1 6 制御部

1 8 画像メモリ

2 2 ネットワーク I F 部

2 4 ネットワーク

3 4 記録部

3 6 表示部

3 8 操作部

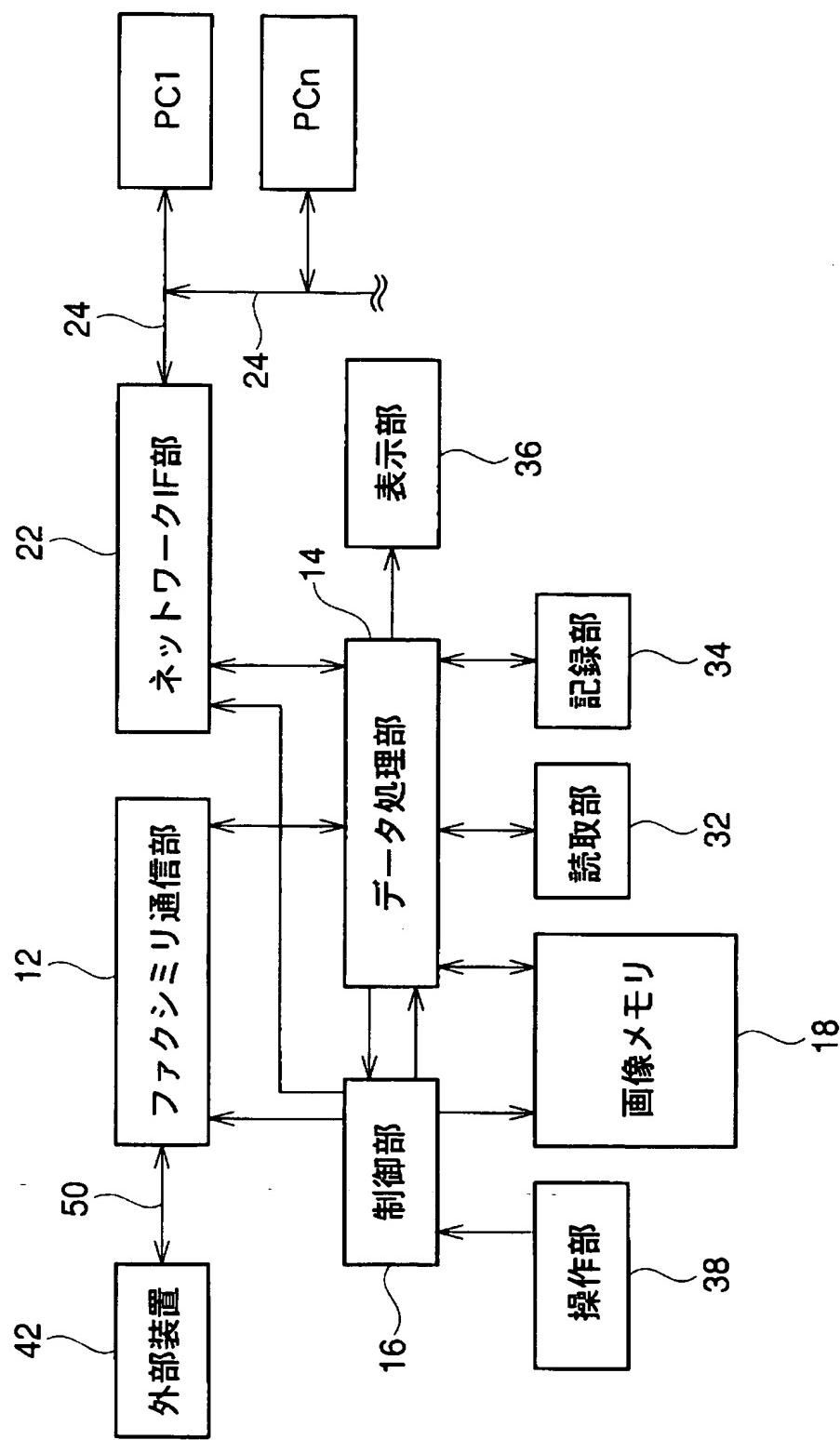
4 2 外部装置

5 0 電話回線

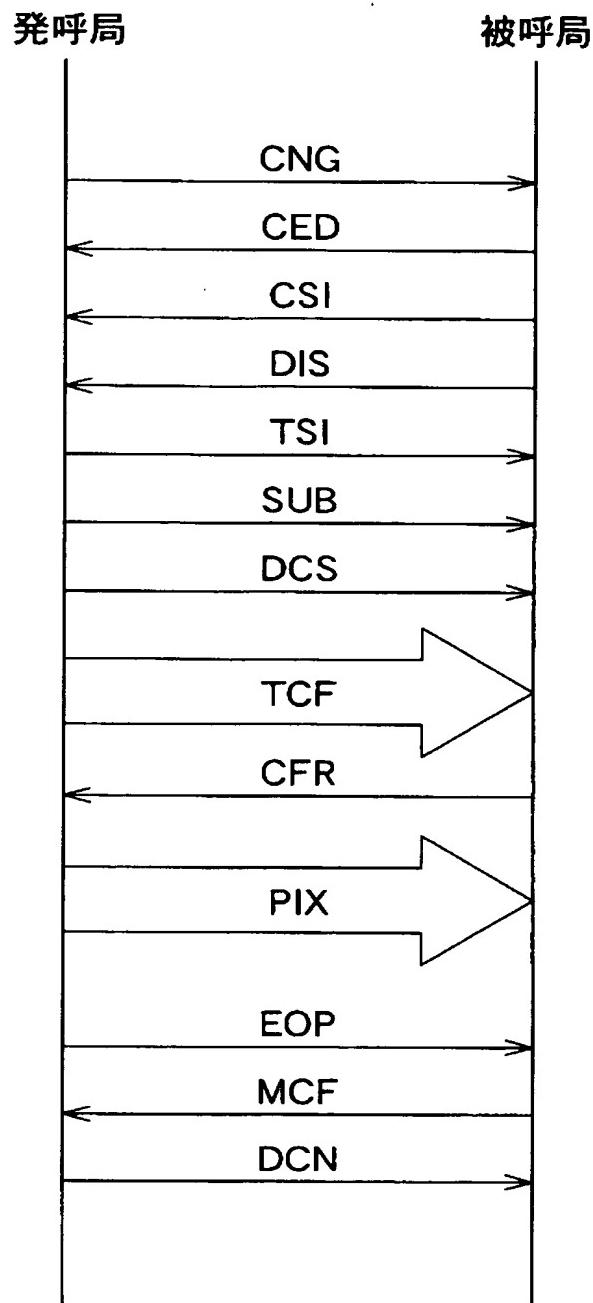
P C1~n 外部端末

【書類名】 図面

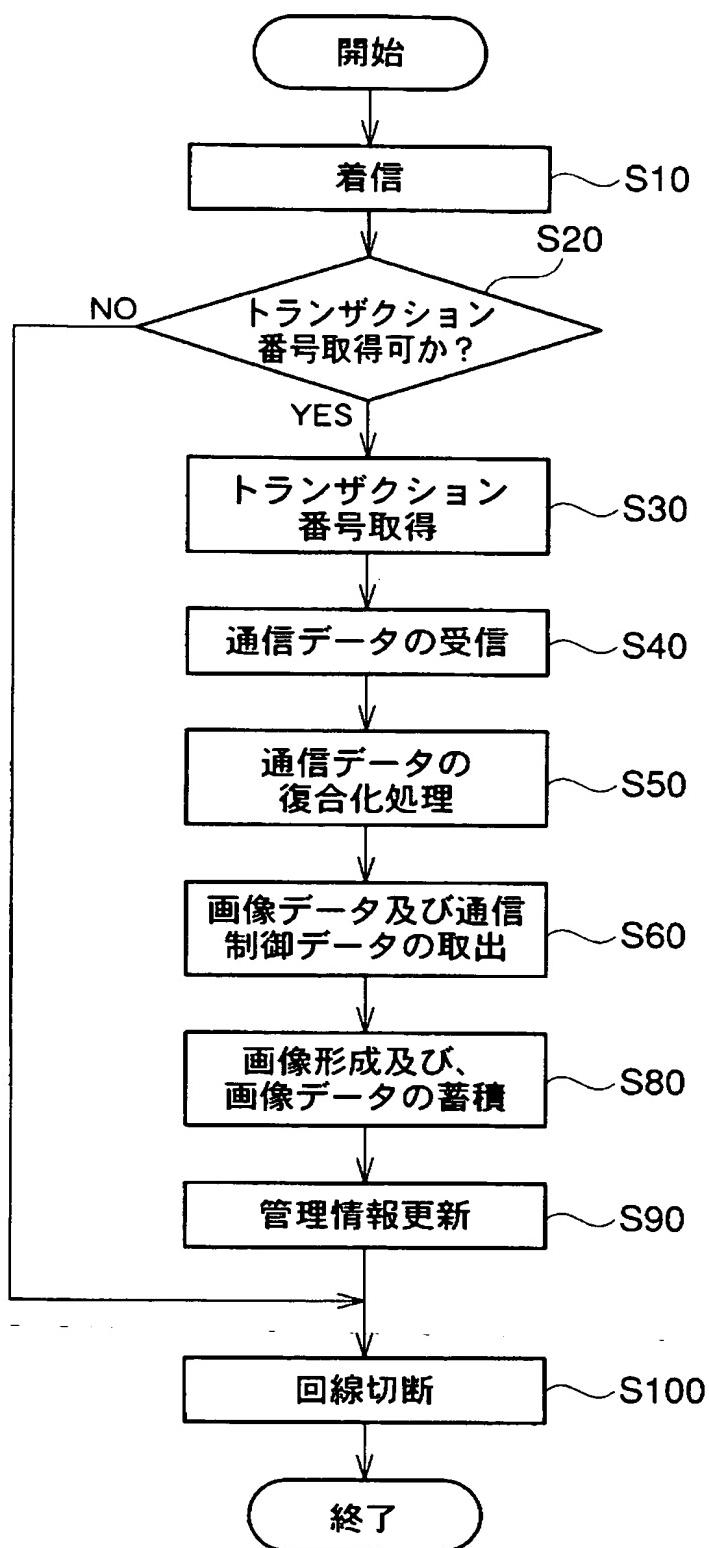
【図 1】



【図2】



【図3】



【図4】

Offset	内容
0	空き
1	
2	チェックサム
3	
4	次に取得する受信トランザクションNo.(初期値1000、hex)
5	
6	1007
:	:
130	1999
131	有効トランザクション数(hex)
132	トランザクション0の情報
147	
:	:
1714	トランザクション99の情報
1729	

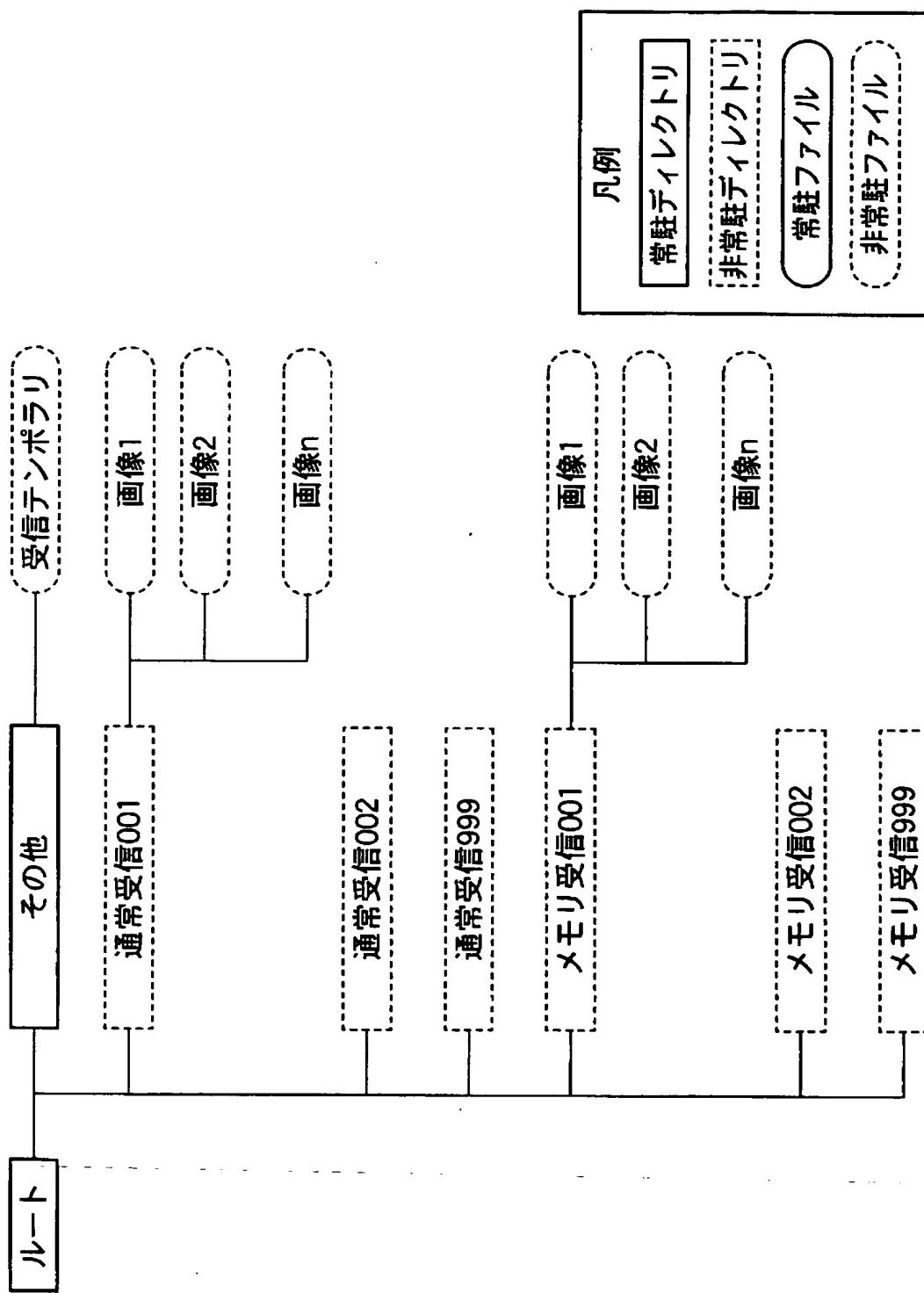
【図 5】

Offset	内容
0	受信トランザクションNo.(3e8～7cf、hex、初期値ffff)
1	予約トランザクションNo.(3e8～7cf、hex、初期値ffff)
2	受信開始時刻 (時) (0～17、hex)
3	受信開始時刻 (分) (0～3b、hex)
4	受信情報
5	b1、b0 ファイル種別 0: 通常受信、1: メモリ受信 b4～b2 受信最終ページの紙幅 000: A4、001: B4、010: A3、その他: (A4) b6、b5 受信最終ページの解像度 00: ノーマル 01: フайн 10: スーパー ⁺ 11: ウルトラ
6	b10～b7 空き b12、b11 受信状態 00: 空き 01: 受信中 10: 受信済 11: (受信済)
7	b15～b13 空き
8	受信生成ファイル数 (hex)
9	受信削除ファイル数 (hex)
10	送信画像番号
11	
12	
13	
14	予備
15	

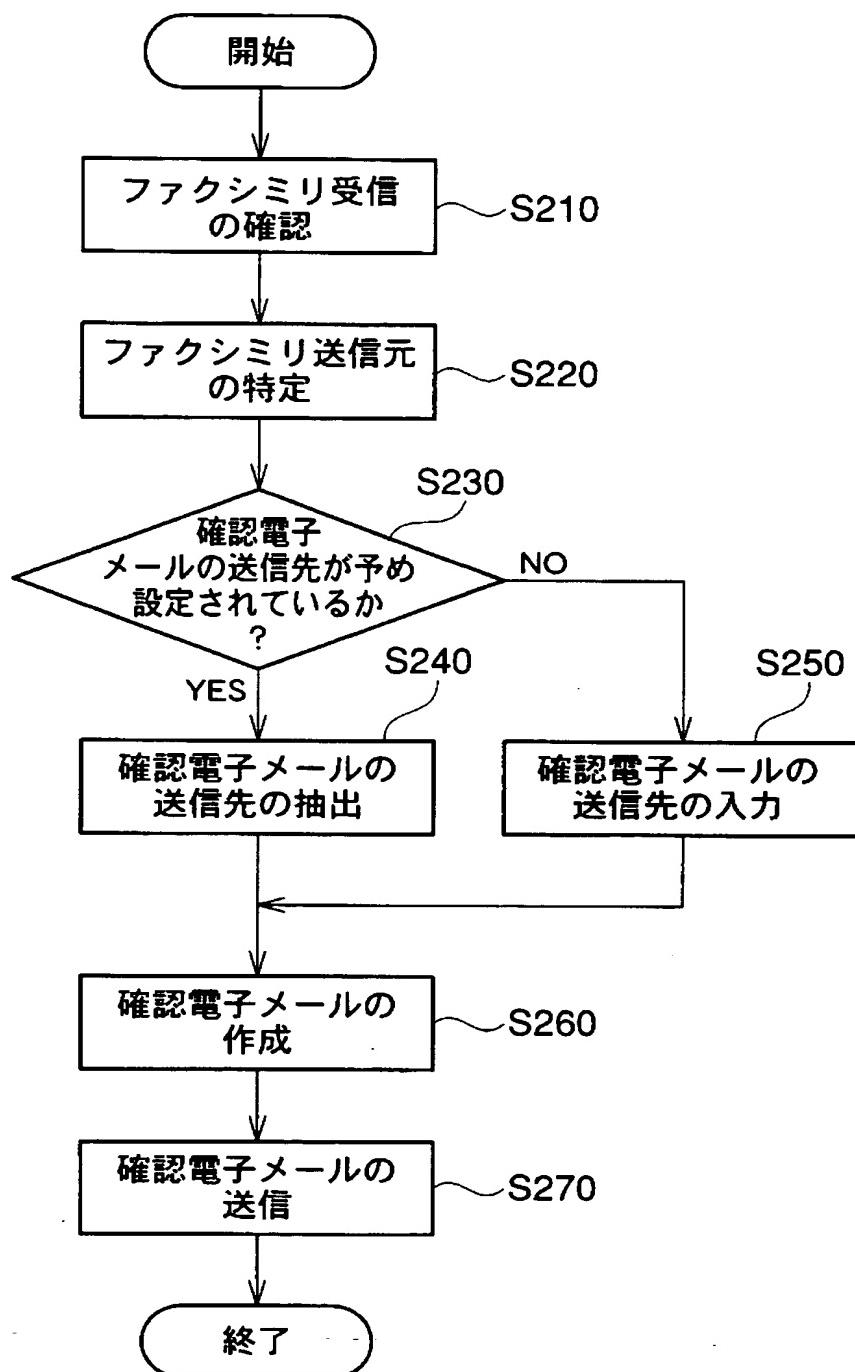
【図 6】

名称	長さ	内容	備考
データ長	4	符号化データサイズ(イメージの場合) ファイルデータサイズ(バイナリデータの場合)	
主走査像度	4	主走査像度	
副走査像度	4	副走査像度	
原稿幅	4	紙幅	
原稿長	4	紙長	
データ種別	4	モード(0:イメージ/1:バイナリ)	
起動回路	1	プリント起動回数(HEX)	
予備	1		
予約トランザクション No.	2	予約トランザクションNo.(HEX)(無い場合は、ffff)	
受信トランザクション No.	2	受信トランザクションNo.(HEX)(無い場合は、ffff)	
ページNo.	2	ページNo.(HEX)	

【図7】



【図8】



【図 9】

100

MAIL From: 自機の電子メールアドレス
MAIL To: 設定された通知先電子メールアドレス
DATE: 受信通知 FROM Konica#1
画像ファイル(ファイル名)を受信しました。
送信元: ファックス: 03-1234-5678
受信日時: 2001年10月01日 13時00分
ページ数: 5ページ

画像データ処理を行いますか。(返信時、この行までは変更しないでください)

PC転送: 自機に転送する場合は、括弧内に●を記載して下さい。 ()

プリント: 部数を記載して下さい。 部
希望する出力先の括弧内に●を記載して下さい。 () Konica#1、 () Konica#2

転送: 転送先を以下の例にしたがって記載して下さい。

例) ファックス: 03-1234-1234、 03-1234-2345
例) 電子メール: suzuki@konica.co.jp,tanaka@konica.co.jp,satou@konica.co.jp

ファックス:
電子メール:

110

120

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 受信したファクシミリの出力、転送などの所定の処理を、受信側で遠隔操作により指示して行わせるとともに、処理条件の流動的な変更に対応することができる。

【解決手段】 ファクシミリによる通信手順に従って外部装置42との通信を行う通信手段としてのファクシミリ通信部12と、前記通信手段で受信された前記外部装置42からのファクシミリ通信データを復号化して画像データおよび通信制御データを取り出すデータ処理部14と、画像データ処理部14で得られた画像データを、当該画像データに対応する識別データに対応付けて格納する画像メモリ18と、データ処理部14で通信制御データが得られた際に、予め設定された電子メールアドレスに送信するための、ファクシミリ通信データを受信した旨および画像データの識別データを通知し、当該画像データの処理形式の設定を促す確認電子メールを作成する制御部16を有する。

【選択図】 図1

特願2002-333945

出願人履歴情報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
氏 名 コニカ株式会社
2. 変更年月日 2003年 8月 4日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
氏 名 コニカミノルタホールディングス株式会社